NavBus

with NavBus junction box

Installation and Operation Manual

English 2
Français 11
Español 20
Português 29

www.navman.com

NavBus

NAVMAN

Contenido

1 Presentación de NavBus 21
2 Manejo 22
2-1 Introducción 22
2-2 Funcionamiento de NavBus 22
2-3 Grupo de iluminación de fondo 22
2-4 Establecimiento de alarmas 22
2-5 Silenciamiento de alarmas 22
3 Piezas necesarias 23
4 Instalación 23
4-1 Posición 23
4-2 Caja de empalmes NavBus 24
4-3 Cómo instalar la tapa 24
4-4 Alimentación de la caja de empalmes, cableado de datos NavBus 25
4-5 Cableado de alarma externa sonora o de luces 26
4-6 Cableado de instrumentos a la caja de empalmes 26
4-7 Configuración 28
Apéndice A - Especificaciones 28
Apéndice B - Cómo contactarnos 39

Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar los instrumentos de forma de evitar accidentes, lesiones personales o daños a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de que se observen las prácticas de navegación seguras.

NAVMAN NZ LIMITED NIEGA TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER USO DEL PRODUCTO EN UN MODO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES O DAÑOS, O QUE PUEDA SIGNIFICAR UNA VIOLACIÓN DE LA LEY.

Este manual es representativo NavBus en el momento de su impresión. Navman NZ Limited se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

Idioma rector: Esta declaración, los manuales de instrucciones, las guías del usuario y otra información pertinente al producto (Documentación) pueden ser traducidas a, o han sido traducidas de, otro idioma (Traducción). En caso de que hubiera conflicto con cualquier Traducción de la Documentación, la versión inglesa de la Documentación constituirá la versión oficial de la Documentación.

Copyright © 2002 Navman NZ Limited, Nueva Zelanda. Todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca registrada de Navman NZ Limited.

1 Presentación de NavBus

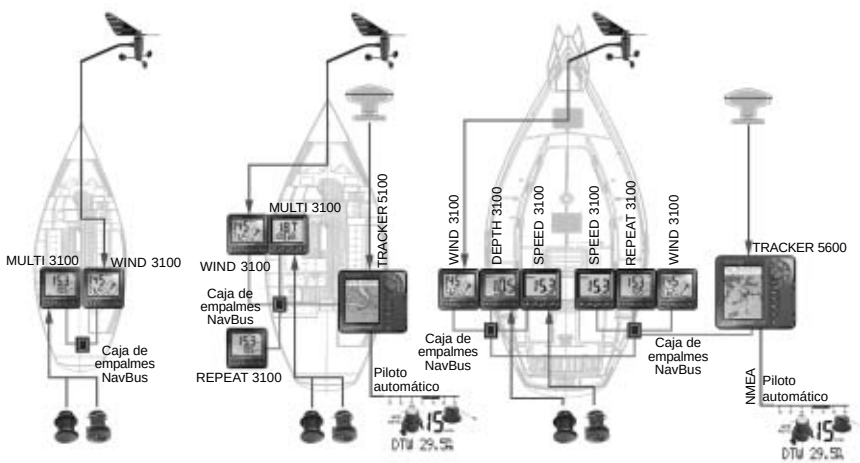
NavBus es un sistema patentado de NAVMAN que hace posible que múltiples instrumentos de la serie 3100 y trazadores de cartas NAVMAN intercambien datos y utilicen un único juego de transductores.

Grupos de hasta cuatro instrumentos se conectan a una caja de empalmes NavBus, la cual a su vez se conecta en cadena margarita, mediante un cable de datos de dos alambres, al siguiente grupo y a su caja de empalmes NavBus. La alimentación se puede instalar en forma independiente a cada caja de empalmes o se puede también conectar en cadena margarita.

Los siguientes instrumentos de NAVMAN se pueden conectar mediante un NavBus: Todos los instrumentos de la serie 3100 y cualquier trazador de cartas de la serie TRACKER 5000.

Se pueden conectar otros instrumentos compatibles a un sistema NavBus mediante conexiones NMEA. NMEA es una forma de conectar instrumentos regulada por una norma de la industria, pero requiere de conexiones dedicadas entre los instrumentos. Las conexiones NMEA no se pueden convertir a NavBus y compartirse mediante NavBus.

Ejemplos de sistemas:



2 Manejo

2-1 Introducción

La instalación correcta es crítica para el buen funcionamiento de los instrumentos. Es esencial leer este manual y la documentación que acompaña los instrumentos antes de proceder con la instalación.

2-2 Funcionamiento de NavBus

Todos los datos de configuración ingresados en un instrumento serán enviados automáticamente a todos los demás instrumentos del mismo tipo. Por ejemplo:

- Se puede calibrar un transductor desde cualquier instrumento que sea capaz de mostrar las lecturas de dicho transductor.
- Si se cambiaran las unidades (por ej. pies, metros, brazas) en un instrumento, se cambiarán las mismas unidades en todos los demás instrumentos.
- Si se establecen datos de configuración en un instrumento, como por ejemplo dislocación de quilla, corrección de velocidad o ángulo de gobierno, se configurarán los mismos parámetros en todos los demás instrumentos.

El único parámetro de configuración que no se comparte con otros instrumentos es el grupo de iluminación de fondo; ver información a continuación.

2-3 Grupo de iluminación de fondo

Se puede asignar un grupo de iluminación de fondo (es decir 0, 1, 2, 3 ó 4) a cada instrumento. Si se cambia la iluminación de fondo de un instrumento en el grupo 1, 2, 3, ó 4, la iluminación de fondo cambiará automáticamente en los demás instrumentos del mismo grupo. Si se cambia la iluminación de fondo en un instrumento del grupo 0 ningún otro instrumento se verá afectado por este cambio.

Asigne el mismo número de iluminación de fondo (1, 2, 3 ó 4) a los instrumentos que se encuentren montados en proximidad inmediata. Asigne el grupo de iluminación de fondo 0 a los instrumentos aislados. Para asignar un número de iluminación de fondo a un instrumento, siga las instrucciones de la sección *Instalación y configuración* del *Manual de Instalación y Manejo* del instrumento en cuestión.

2-4 Establecimiento de alarmas

Fije una alarma en cualquier instrumento que pueda mostrar dicha alarma:

- Establezca la alarma de profundidad o de poca profundidad en cualquier DEPTH 3100 o MULTI 3100.
- Fije la alarma de velocidad del viento en cualquier WIND 3100.

Nota: *Remítase al manual de manejo de los instrumentos correspondientes para obtener instrucciones específicas.*

2-5 Silenciamiento de alarmas

Si suena una alarma, apáguela pulsando en cualquier instrumento que pueda mostrar esa alarma y cuente con el botón .

- Silencie una alarma de profundidad o de poca profundidad en cualquier DEPTH 3100 o MULTI 3100.
- Silencie la alarma de velocidad del viento en cualquier WIND 3100.

Nota 1: *No se puede silenciar alarmas desde un REPEAT 3100 de NAVMAN.*

Nota 2: *Remítase al manual de manejo de los instrumentos correspondientes para obtener instrucciones específicas.*

3 Piezas necesarias

Las cajas de empalme NavBus se suministran en dos formatos: Kit NavBus y sólo la caja de empalmes.

Piezas suministradas con el kit NavBus completo:

- Caja de empalmes NavBus.
- Manual del usuario.
- Tres tornillos de montaje ø4 x 16 mm (8g x 5/8").
- Cinco sujetacables 100 x 2,4 mm (4 x 3/32").
- Cable de datos NavBus, 10 m (33 pies) par trenzado de alambre estañado.
- Cable eléctrico NavBus, 10 m (33 pies) cable eléctrico estañado bifilar flexible.

Nota: *Los instrumentos reciben alimentación eléctrica del suministro de 12 V del barco. La línea positiva debería estar protegida por un disyuntor. Se recomienda utilizar uno de 10 A. Además, cada grupo de instrumentos tendrá que tener un fusible en la entrada positiva de alimentación. Las cajas de empalme NAVMAN ya tienen integrados los fusibles requeridos; de otro modo instale fusibles de 1 A.*

Caja de empalmes NavBus.

Kit NavBus

Piezas suministradas con sólo la caja de empalmes:

- Caja de empalmes NavBus.
- Manual del usuario.
- Tres tornillos de montaje ø4 x 16 mm (8g x 5/8")
- Cinco sujetacables 100 x 2,4 mm (4 x 3/32").

Los accesorios NAVMAN se pueden obtener de su distribuidor NAVMAN.

Números de piezas:

Descripción	Resto del mundo	Europa
Kit NavBus	AA002616	43035
Caja de empalmes NavBus (sin cables)	AA002617	40647
10 m (33 pies) de cable de datos para usar con la caja de empalmes	CB000059	43036
10 m (33 pies) de cable eléctrico para usar con la caja de empalmes	CB000061	43037

4 Instalación

Advertencias

La caja de empalmes NavBus tiene una cubierta con protección contra goteos. Proteja la caja del agua. La garantía no cubre daños provocados por el ingreso de humedad o agua a la caja de empalmes.

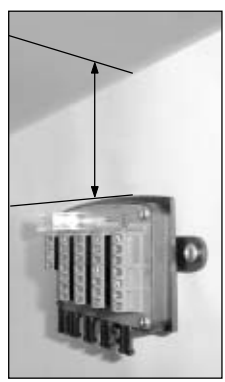
Asegúrese de que ninguno de los orificios practicados pueda debilitar la estructura del barco. Si tuviera alguna duda consulte con un constructor de barcos cualificado.

4-1 Posición

Al instalar la caja de empalmes NavBus asegúrese de que quede suficiente espacio bajo la saliente superior para que se pueda retirar la tapa.

Ubique la caja de empalmes NavBus en un lugar seco.

Importante: Distancia mínima bajo el borde de la saliente superior: 67 mm (2 5/8").



La caja de empalmes NavBus debe instalarse siempre de forma que las orejetas queden apuntando hacia abajo.

4-2 Caja de empalmes NavBus

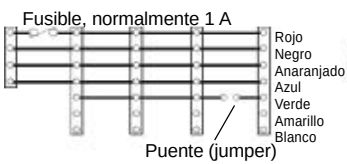
La caja de empalmes NavBus simplifica los sistemas de cableado de los instrumentos. La caja cuenta con un bloque terminal de cuatro vías para las conexiones eléctricas y de cables de datos y cuatro bloques terminales de siete vías para la conexión de cables eléctricos y de datos de los instrumentos NAVMAN, con codificación por colores.

Al instalar una caja de empalmes NavBus:

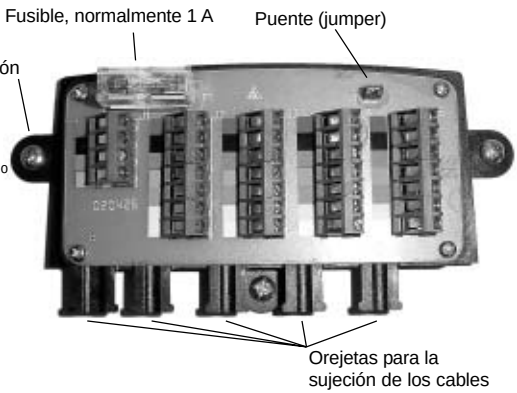
- Oriente la caja de forma que las orejetas para la sujeción de los cables queden apuntando hacia abajo.
- Taladre orificios de 3 mm (7/64") para el montaje de los tornillos suministrados.
- Una los cables a los terminales del bloque terminal haciendo corresponder los colores.
- Una vez hecha la instalación vuelva a deslizar la tapa sobre la caja.

Nota: *Distancia mínima bajo el borde de la saliente superior: 67 mm (2 5/8").*

Esquema de conexiones

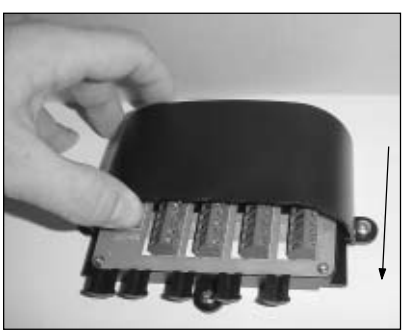


Nota: *para la codificación de colores remítase al Apéndice A*



4-3 Cómo instalar la tapa

La tapa de la caja de empalmes NavBus se desliza desde la parte superior hasta calzar en posición.

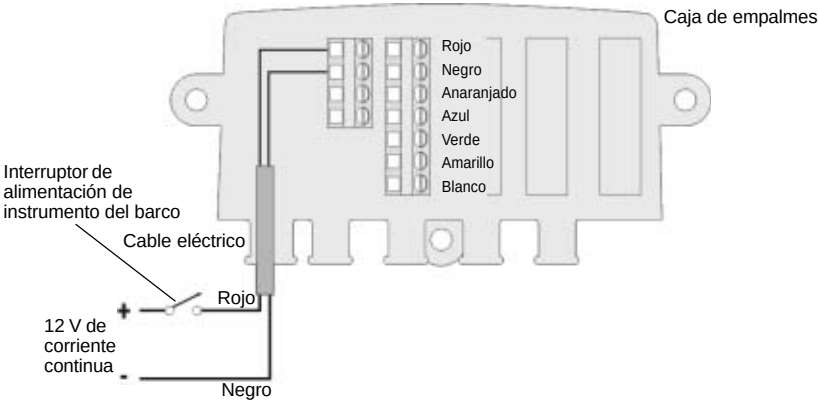


4-4 Alimentación de la caja de empalmes, cableado de datos NavBus

El cableado eléctrico se puede simplificar conectando la alimentación a la caja de empalmes. De este modo cada uno de los instrumentos recibirá electricidad de la(s) caja(s) de empalmes NavBus. Los instrumentos se encenderán y apagarán mediante el interruptor del instrumento.

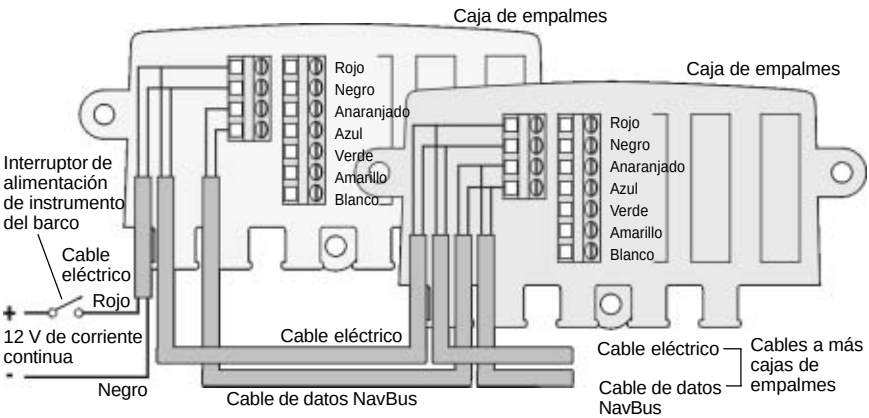
Sistema con una caja de empalmes

No se requiere de cables de datos NavBus externos.



Sistema con más de una caja de empalmes

Los cables eléctricos y de datos del NavBus se pueden conectar juntos en una configuración en estrella, cadena margarita o en cualquier combinación de las dos. El largo máximo total de un cable de datos NavBus en un sistema es de 100 m (330 pies).

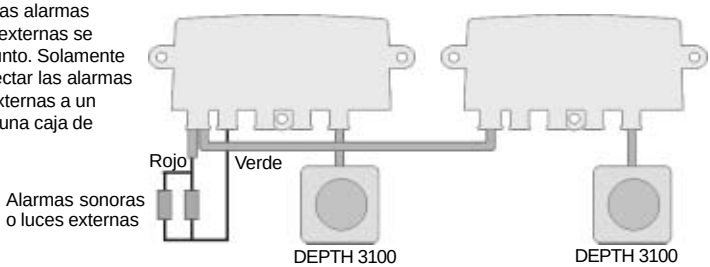


Nota: *Los cables eléctrico y de datos NavBus de NAVMAN se pueden cortar si fuera necesario.*

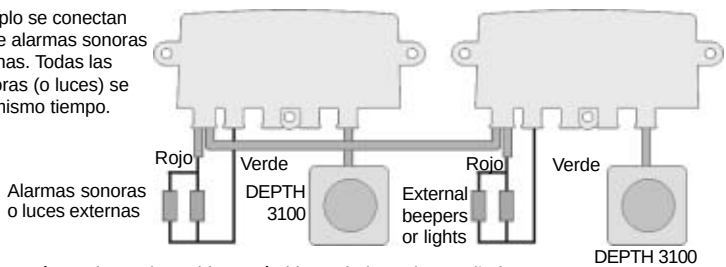
4-5 Cableado de alarma sonora externa

Una alarma activa la alarma externa en todos los instrumentos capaces de mostrar una alarma específica.

En este ejemplo, las alarmas sonoras (o luces) externas se conectan en un punto. Solamente es necesario conectar las alarmas sonoras o luces externas a un terminal verde de una caja de empalmes.



En este ejemplo se conectan dos juegos de alarmas sonoras o luces externas. Todas las alarmas sonoras (o luces) se activarán al mismo tiempo.

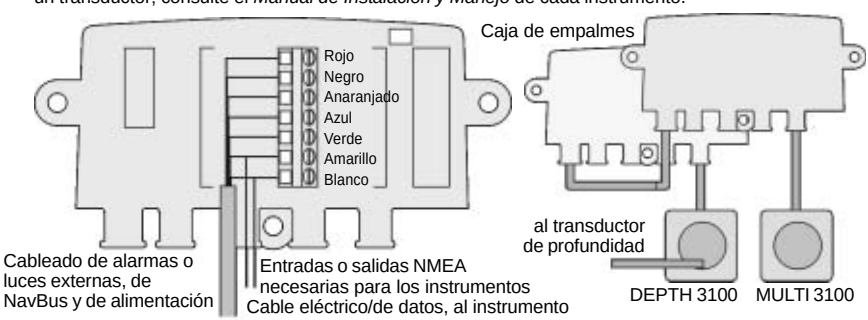


Importante: Asegúrese de que los cables estén bien pelados y desestañados.

4-6 Cableado de instrumentos a la caja de empalmes

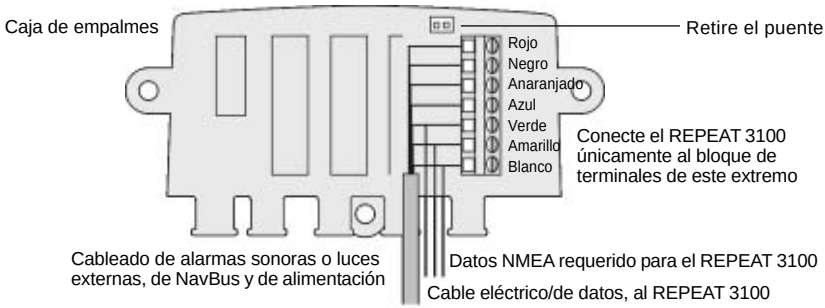
SPEED 3100, DEPTH 3100, MULTI 3100 ó WIND 3100

- Conecte el cable eléctrico o de datos del instrumento a uno de los bloques terminales de siete vías en la caja de empalmes. Un instrumento se puede conectar a cualquier bloque de terminales. Conecte todo REPEAT 3100 al bloque terminal del extremo (ver página siguiente), o asegúrese de que el puente (jumper) esté instalado en la caja de empalmes (Ver sección 4-2).
- Conecte todas las entradas o salidas NMEA requeridas para los instrumentos a los terminales amarillos o blancos. Asegúrese de que los cables estén bien pelados y desestañados.
- Instale un único transductor de cada tipo. Por ejemplo, en el diagrama de abajo a la derecha hay un DEPTH 3100 y un MULTI 3100: ambos tienen entradas de transductores de profundidad. Instale un transductor de profundidad conectado a uno de los instrumentos. En algunas circunstancias no se requiere un transductor; consulte el *Manual de Instalación y Manejo* de cada instrumento.



REPEAT 3100

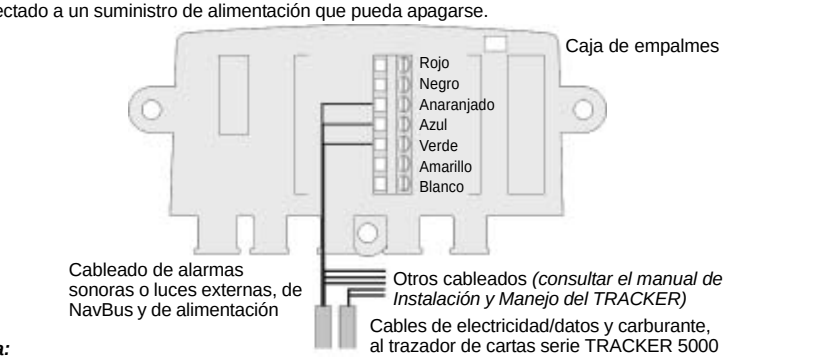
La conexión del REPEAT 3100 es ligeramente diferente a la de los demás instrumentos NAVMAN de la serie 3100. Los cables verde, amarillo y blanco se utilizan para los datos NMEA. Además el REPEAT 3100 no cuenta con alarma externa. Utilice el bloque de terminales del extremo de la derecha para el REPEAT 3100 y retire el puente (jumper) como se indica a continuación. Conecte todas las entradas NMEA al REPEAT 3100 directamente a los terminales verde, amarillo o blanco. Asegúrese de que los cables estén bien pelados y desestañados.



Trazadores de cartas serie TRACKER 5000

Conecte los cables eléctricos o de datos anaranjado, azul, y verde del TRACKER a uno de los bloques terminales de siete vías en la caja de empalmes. Conecte los otros alambres según se describe en el *Manual de Instalación y Manejo* del TRACKER. Conecte toda unidad REPEAT 3100 al bloque de terminales del extremo (ver más arriba).

Cada TRACKER deberá tener su propio fusible de 1 A en el polo positivo de la alimentación eléctrica. Si el TRACKER viniera equipado con la opción de carburante, el cable eléctrico del TRACKER no debería estar conectado a un suministro de alimentación que pueda apagarse.


Caja de empalmes
Rojo
Negro
Anaranjado
Azul
Verde
Amarillo
Blanco
Cableado de alarmas sonoras o luces externas, de NavBus y de alimentación
Otros cableados *(consultar el manual de Instalación y Manejo del TRACKER)*
Cables de electricidad/datos y carburante, al trazador de cartas serie TRACKER 5000

Nota:

- *Los instrumentos que estén montados en proximidad inmediata normalmente estarán conectados a la misma caja de empalmes y se les asignará el mismo número de grupo de iluminación de fondo, (ver sección 2-3). Tenga en cuenta que esto no es obligatorio: se puede asignar cualquier número de grupo de iluminación de fondo a cualquier instrumento.*
- *Para obtener más información acerca de la instalación de un instrumento, consulte el Manual de Instalación y Manejo del instrumento correspondiente. En algunas circunstancias no es necesario un transductor.*
- *Si más de un instrumento requieren la misma entrada NMEA, conéctela por separado a cada bloque terminal del instrumento correspondiente. Asegúrese de que los cables estén bien pelados y desestañados.*
- *Los terminales amarillo y blanco no están interconectados en la caja de empalmes y se pueden utilizar como puntos de conexión arbitrarios.*
- *Su distribuidor NAVMAN le podrá suministrar cables eléctricos y de datos adicional, en largos de 10 m (33 pies). También puede abastecerse usted mismo.*

4-7 Configuración

Configure cada uno de los instrumentos según se describe en el Manual de Instalación y Manejo correspondiente. Asigne un número de grupo de iluminación de fondo a cada instrumento (ver sección 2-3).

Apéndice A - Especificaciones

NavBus

- Longitud máxima total del cable de datos de NavBus: 100 m (330 pies).

Clasificación de potencia

- 12 V CC nominal (16,5 V máximo).
- 1 A total por caja de empalmes.

Cables

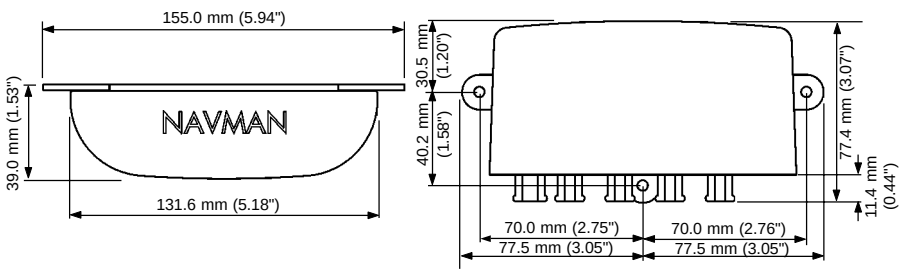
- Cable de datos NavBus de NAVMAN: Par trenzado, UL 22 AWG (0,76 mm [1/32"] de diámetro), 10 m (33 pies) de largo.
- Cable eléctrico NAVMAN: Bifilar, UL 18 AWG (1,5 mm [1/16"] de diámetro), 10 m (33 pies) de largo.

Cableado de cables eléctricos/de datos de instrumentos NAVMAN

Alambre	Instrumento MULTI 3100	DEPTH 3100	SPEED 3100	WIND 3100	REPEAT 3100	Trazadores Serie 5000
Rojo	Eléc +	Eléc +	Eléc +	Eléc +	Eléc +	Eléc +
Negro	Tierra	Tierra	Tierra	Tierra	Tierra	Tierra
Anaranjado	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+
Azul	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus- o entrada NMEA
Verde	Alarma ext.	Alarma ext.	Alarma ext.	Alarma ext.	Entrada NMEA 3	Alarma ext.
Amarillo	Entrada NMEA	Entrada NMEA	Entrada NMEA	Entrada NMEA	Entrada NMEA2	Auto encendido
Blanco	Salida NMEA	Salida NMEA	Salida NMEA	Salida NMEA	Entrada NMEA 1	Salida NMEA
Marrón	-	-	-	-	-	Salida eléc., 9 V CC

Nota: *• El blindaje se conecta a la clavija de conexión 1, el cable negro.*

• Un trazador de cartas serie 5000 tiene un segundo cable, el cable de carburante. El alambre negro es común y el alambre blanco es la entrada NMEA 1.



NORTH AMERICA

NAVMAN USA INC.
18 Pine St. Ext.
Nashua, NH 03060.
Ph: +1 603 577 9600
Fax: +1 603 577 4577
e-mail: sales@navmanusa.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail:
navman@absolutemarine.co.nz

Australia
NAVMAN AUSTRALIA PTY Limited
Unit 6 / 5-13 Parsons St,
Rozelle, NSW 2039, Australia.
Ph: +61 2 9818 8382
Fax: +61 2 9818 8386
e-mail: sales@navman.com.au

SOUTH AMERICA

Argentina
HERBY Marina S.A.
Costanera UNO,
Av Pte Castillo Calle 13
1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail:
herbymarina@ciudad.com.ar

Brazil
REALMARINE
Estrada do Joa 3862,
CEP2611-020,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil.
Ph: +55 21 2483 9700
Fax: +55 21 2495 6823
e-mail:
vendas@marinedepot.com.br

Equinautic Com Imp Exp de Equip Nauticos Ltda.
Av. Diario de Noticias 1997 CEP 90810-080, Bairro Cristal, Porto Alegre - RS, Brasil.
Ph: +55 51 3242 9972
Fax: +55 51 3241 1134
e-mail:
equinautic@equinautic.com.br

ASIA

China
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Hong Kong, Guangzhou, Shanghai, Qindao, Dalian.
E210, Huang Hua Gang Ke Mao Street, 81 Xian Lie Zhong Road, 510070 Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8784
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail:
sales@peaceful-marine.com
Website:
www.peaceful-marine.com

Korea
Kumho Marine Technology Co. Ltd.
604-816, 3F, 1117-34,
Koejung4-Dong, Saha-ku
Pusan, Korea
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 294 0341
e-mail: info@kumhomarine.com
Website:
www.kumhomarine.com

Malaysia
Advanced Equipment Co.
43A, Jalan Jejaka 2, Taman Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.
Ph: +60 3 9285 8062
Fax: +60 3 9285 0162
e-mail: ocs@pc.jaring.my

Singapore
RIQ PTE Ltd.
Block 3007, Ubi Road 1
#02-440, Singapore 408701
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
HP: +65 9679 5903
e-mail: riq@postone.com

Thailand
Thong Electronics (Thailand) Company Ltd.
923/588 Thaprong Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: thonge@cscoms.com

Vietnam
Haidang Co. Ltd.
16A/A1E, Ba thang hai St.
District 10, Hochiminh City.
Ph: +84 8 86321 59
Fax: +84 8 86321 59
e-mail:
sales@haidangvn.com
Website: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

Lebanon and Syria
Letro, Balco Stores,
Moutran Street, Tripoli
VIA Beirut.
Ph: +961 6 624512
Fax: +961 6 628211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates
Kuwait, Oman & Saudi Arabia
AMIT, opp Creak Rd.
Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: mksq99@email.com

AFRICA

South Africa
Pertec (Pty) Ltd Coastal,
Division No.16 Paarden Eiland Rd.
Paarden Eiland, 7405
Postal Address: PO Box 527,
Paarden Eiland 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 511 5055
Fax: +27 21 511 5022
e-mail: info@kfa.co.za

EUROPE

France, Belgium and Switzerland
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
Website: www.plastimo.fr

Germany
PLASTIMO DEUTSCHLAND
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex.
Ph: +49 6105 92 10 09
+49 6105 92 10 10
+49 6105 92 10 12
Fax: +49 6105 92 10 11
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.de

Italy
PLASTIMO ITALIA
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5
I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).
Ph: +39 1096 8011
Fax: +39 1096 8015
e-mail: info@nuovarade.com
Website: www.plastimo.it

Holland
PLASTIMO HOLLAND BV.
Industrieweg 4-6,
2871 RP SCHOONHOVEN.
Ph: +31 182 320 522
Fax: +31 182 320 519
e-mail: info@plastimo.nl
Website: www.plastimo.nl

United Kingdom
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.
School Lane - Chandlers Ford Industrial Estate,
EASTLEIGH - HANTS S053 ADG.
Ph: +44 23 8026 3311
Fax: +44 23 8026 6328
e-mail: sales@plastimo.co.uk
Website: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark or Finland
PLASTIMO NORDIC AB.
Box 28 - Lundenvägen 2,
47321 HENAN.
Ph: +46 304 360 60
Fax: +46 304 307 43
e-mail: info@plastimo.se
Website: www.plastimo.se

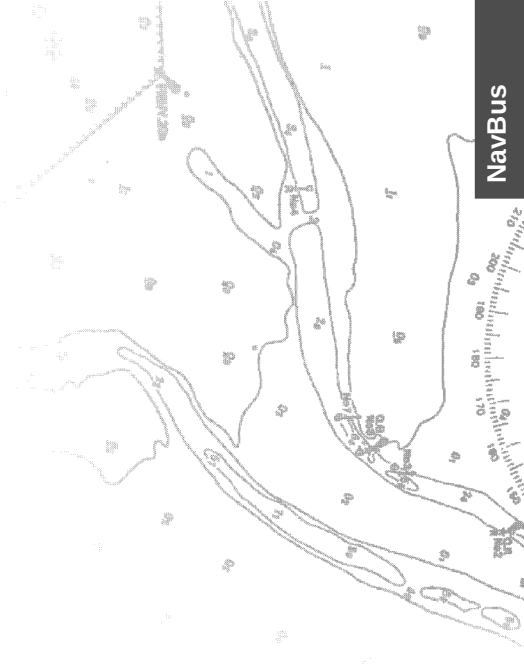
Spain
PLASTIMO ESPAÑA, S.A.
Avenida Narcís Monturiol, 17
08339 VILASSAR DE DALT, (Barcelona).
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
e-mail: plastimo@plastimo.es
Website: www.plastimo.es

Other countries in Europe
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
Fax: +33 2 97 87 36 29
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.com

REST OF WORLD / MANUFACTURERS

NAVMAN NZ Limited
13-17 Kawana St. Northcote.
P.O. Box 68 155 Newton,
Auckland, New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 480 3176
e-mail:
marine.sales@navman.com
Website:
www.navman.com

Made in New Zealand
MN000196C



NavBus

NAVMAN

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S